

Общество с ограниченной ответственностью

**«Жилищно-коммунальное управление»**

659100, Россия, Алтайский край, г.Заринск, ул.25 Партсъезда, д.15

🕿 8 (38595) 4-00-00

|  |  |
| --- | --- |
| №\_\_\_\_\_\_\_  «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. | Главе города  В.Ш Азгалдяну  пр.Строителей,31,г.Заринск,659100 |
|  |  |

Об актуализации Схемы теплоснабжения

г.Заринска

Уважаемый Виктор Шагенович!

В ответ на Ваше письмо исх.№9 от от 17.01.2022 г. (вх.№15 от 17.01.2022 г.) направляем Вам предложения для внесения изменений в схему теплоснабжения муниципального образования город Заринск на период 2015-2029 годы, утвержденную Постановлением Администрации г.Заринска:

**1.Внести изменения в пояснительную записку схемы теплоснабжения.**

1.1.**В таблице 6** «Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения г. Заринска» информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции. (Таблица 6 прилагается)

1.2.**В главе 4** «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» пункт 4.3.1. «Котельная «База» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» изложить в следующей редакции:

На котельной «База» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлен 1 котел КВр-0,63К производства ООО «Ижевский котельный завод». Котел установлен в 2014 г. Недостатком существующей схемы выдачи тепловой энергии в сеть является отсутствие резервирования котельного оборудования. При возникновении аварийной ситуации на действующем котле потребуется полное отключение системы теплоснабжения потребителей до полного устранения дефектов.

Для повышения надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии предлагается произвести установку дополнительного (резервного) котла. Схема выдачи тепловой энергии в сеть от 2 котлов позволит осуществлять капитальные и текущие ремонты не только в летний период (когда эксплуатация котельной не требуется в связи с отсутствием нагрузок ГВС), но и в течение отопительного периода.

Таблица 8. Стоимость реализации модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «База» | Модернизация котельного оборудования : замена котла на автоматические котлы «Терморобот» (или аналог), насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 2030 | 4000 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом: ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

**Пункт 4.3.2. «Котельная «Гостиница»» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»** изложить в следующей редакции:

На котельной «Гостиница» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлено 2 котла марки КВм-0,93 К производства ООО «Ижевский котельный завод», введенные в эксплуатацию в 2015 г. К 2025 г. оборудование котельной исчерпает эксплуатационный ресурс, следовательно, потребуется реконструкция теплоисточника.

Таблица 9 Стоимость реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «Гостиница» | Реконструкция здания (замена типа кровельного утеплителя и наплавляемых материалов) Модернизация котельного оборудования : замена котлов на автоматические котлы «Терморобот» (или аналог), насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 1этап -2025  2 этап-2026 | 7000  2500 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

**Пункт 4.3.3. «Котельная «Лесокомбинат»» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»** изложить в следующей редакции:

На котельной «Лесокомбинат» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлено 2 котла марки КВр-0,63 К производства ООО «Ижевский котельный завод», введенные в эксплуатацию в 2012 г. Затраты реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования в таблице 10

Таблица 10 Стоимость реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «Лесокомбинат» | Реконструкция здания (замена мягкой кровли на шатровую) Модернизация котельного оборудования : замена котлов на автоматические котлы «Терморобот» (или аналог), насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 2027 | 7500 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

**Пункт 4.3.3.1. «Котельная «Теремок» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»**

В котельной «Теремок» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлено 2 котла марки КВм-1,86-95ШП производства ООО «ПГ «Энергия» г.Бийск, введенные в эксплуатацию в 2013 г. Затраты реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования в таблице 11.

Таблица 11 Стоимость реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «Теремок» | Реконструкция здания (замена типа кровельного утеплителя и наплавляемых материалов) Модернизация котельного оборудования : замена котлов , насосов, вентиляторов, ХВП, теплообменника. Установка РИЭС | 1этап -2033  2 этап-2034  3этап-2035 | 7500  7500  4000 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом: ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

**1.3.В главе 5** «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей» добавить пункт 5.6.5 «Реконструкция тепловых сетей в системе теплоснабжения от ТЭЦ АО «Алтай-Кокс»»

Существующие тепловые сети на территории города эксплуатируются в течение длительного времени, поэтому наибольшая часть участков исчерпала свой эксплуатационный ресурс и потребуется их реконструкция.Необходимо выполнить реконструкцию участков распределительной тепловой сети 1 микрорайона в районе школы №2 и детского сада №10. Стоимость реализации реконструкции участков тепловой сети в таблице

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Сооружение распределительные теплосети 1 микрорайона | Реконструкция участков тепловой сети в районе школы №2 и детсада №10 | 1этап -2028  2 этап-2029 | 3500  3500 |

1.4. Пункт 5.7. Модернизация подкачивающих станций в связи с окончанием эксплуатационного ресурса изложить в новой редакции

В связи с устойчивым гидравлическим режимом работы тепловых сетей, а также в связи с тем, что подключенная нагрузка на рассматриваемый период увеличиваться не будет, строительство насосных станций не предусматривается.

В системе теплоснабжения города от ТЭЦ АО «Алтай-кокс» две подкачивающие насосные станции: ПНС-1 (ул.Таратынова,2), ПНС-2 (ул.Зеленая,64/1). Оборудование насосной станции ПНС-1 (ул.Таратынова,2) технически и морально устарело. Необходимо выполнить модернизацию подкачивающей насосной станции. Стоимость реализации модернизации ПНС-1 и сроки ее выполнения представлены в таблице

Стоимость реализации модернизации и сроки выполнения ПНС-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание насосная подкачки ПНС-1 | Модернизация системы подкачки теплоносителя (замена трансформаторов, насосов, установка АСУТП с применением ПЧ) | 1этап -2024  2 этап-2026  3 этап-2028  4 этап-2029  5 этап-2031  6 этап-2032  7 этап-2047 | 4000  3000  4000  4000  9000  4000  4000 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:АСУТП – автоматизированная система управления технологическими процессами, ПЧ – преобразователь частоты электрического тока.

1.5. В главе 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» в таблице 16 «Капитальные затраты на техническое перевооружение котельных» информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции (Таблица 16 прилагается).

Последним абзацем пункт 7.2.«Решения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе планируемого периода», добавить следующее:

В системе теплоснабжения города от ТЭЦ АО «Алтай-кокс» 15 тепловых пунктов, через которые выполняется распределение тепловой энергии на отопление и приготовление горячей воды для нужд населения и предприятий города. Все они эксплуатируются в течение длительного времени, поэтому для стабильного теплоснабжения и горячего водоснабжения города необходимо выполнить реконструкцию зданий тепловых пунктов и модернизацию оборудования тепловых пунктов . Стоимость реализации реконструкции зданий тепловых пунктов, модернизации оборудования и сроки выполнения представлены в таблице 17.1. Таблица 17.1 прилагается.

**2.Внести изменения в обосновывающие материалы схемы теплоснабжения.**

2.1.**В таблице 5** «Технические характеристики основного оборудования локальных котельных» информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции. (Таблица 5 прилагается)

2.2. **В таблице 6** «Характеристика насосного и вспомогательного оборудования» информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции.(Таблица 6 прилагается).

2.3. **В таблице 7** «Существующие параметры установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии» информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции.( Таблица 7 прилагается).

2.4. **В таблице 8** «Параметры тепловой мощности «нетто» источников тепловой энергии» информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции.

Таблица 8. Параметры тепловой мощности «нетто» источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Характеристика основного оборудования** | | | | |
| **установленная мощность теплоисточника в горячей воде, Гкал/ч** | **располагаемая мощность теплоисточника в горячей воде, Гкал/ч** | **собственные нужды теплоисточника для производства горячей воды, Гкал/ч** | **собственные нужды теплоисточника, %** | **мощность источника тепловой энергии «нетто», Гкал/ч** |
| 1 | Котельная «База» | 0,541 | 0,488 | 0,0144 | 2,95 | 0,4736 |
| 2 | Котельная «Гостиница» | 1,6 | 1,368 | 0,02177 | 1,59 | 1,346 |
| 3 | Котельная «Лесокомбинат» | 1,083 | 0,76 | 0,015 | 1,97 | 0,745 |
| 4 | Котельная «Теремок» | 3,196 | 2,81 | 0,038 | 1,35 | 2,772 |
| 5 | Котельная МУП «Стабильность» | 0,8 | 0,8 | 0,0279 | 3,49 | 0,7721 |
| 6 | Котельная ГУП ДХ АК «Северо-Восточное ДСУ» «филиал Заринский» | 4,5 | 2,00 | 0,0200 | 1,00 | 2,178 |
| 7 | ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | 860,0 | 860,0 | 12,0 | 1,81 | 848,0 |

2.5. В таблице 9 Года ввода в эксплуатацию котельных и теплогенерирующего оборудования информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции.

Таблица 9 Года ввода в эксплуатацию котельных и теплогенерирующего оборудования

| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Характеристика основного оборудования** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **количество установленных котлов** | **количество допущенных к эксплуатации котлов** | **марка котла** | **год ввода в эксплуатацию котлов** |
| 1 | Котельная «База» | 1 | 1 | КВр-0,63К | 2014 |
| 2 | Котельная «Гостиница» | 2 | 2 | КВр-0,93К | 2015 |
| 3 | Котельная «Лесокомбинат» | 2 | 2 | КВр-0,63К | 2012 |
| 4 | Котельная «Теремок» | 2 | 2 | КВ-1,86-95 | 2013 |
| 5 | Котельная МУП «Стабильность» | 2 | 2 | КВр-0,46КБ | 2016 |
| 6 | Котельная ГУП ДХ АК «Северо-Восточное ДСУ» «филиал Заринский» | 3 | 3 | КВр-1,28 КВр-1,28 КВС-2,5 | 2014 2014  2015 |
| 7 | ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | 4 | 4 | Паровой котел БКЗ 320-140 ГМ-7 Паровой котел БКЗ 320-140 ГМ-7 Паровой котел БКЗ 420-140 НГМ-4 Паровой котел БКЗ 420-140 НГМ-4 | 1981 1982 1985 1998 |
| **ИТОГО** | | **16** | **16** |  |  |

2.6.**В главе 1«Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» в пункте 1.3.13.** **«Описание нормативов тепловых потерь и потерь теплоносителя, включаемых в расчет полезно отпущенного тепла»** третий абзац изложить в следующей редакции:

В таблице 18 представлены результаты расчета нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях, находящихся на техническом обслуживании ООО «ЖКУ». Расчет выполнен специалистами рассматриваемой организации на 2021 г.

В таблице 18 Расчет нормативных потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям от ТЭЦ и котельных г. Заринска в отношении котельных ООО «ЖКУ» информацию изложить в новой редакции.(Таблица 18 прилагается).

2.7. В главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» в пункте 1.3.14. «Оценка фактических тепловых потерь в тепловых сетях» первый абзац изложить в следующей редакции:

**«**Оценка фактических потерь тепловой энергии производится путем сравнения с нормативными значениями потерь тепловой энергии за календарный год. В таблице 21 представлено сопоставление фактических и нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях за 2021 г., графическое отображение приведено на **рисунке 8** (Прилагается).

Как видно из таблицы и рисунка превышение фактических потерь над нормативными потерями тепловой энергии в тепловых сетях наблюдается по большинству источников». Информацию в отношении ООО «ЖКУ», отраженной в таблице 21 «Фактические и нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях за базовый период» изложить в следующей редакции:

Таблица 21 Фактические и нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях за базовый период

| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Фактические потери тепловой энергии, Гкал** | **Фактические потери тепловой энергии, (в % к отпуску в сеть за 2021г.)** | **Нормативные потери в тепловых сетях, Гкал** | **Нормативные потери в тепловых сетях, (в % к отпуску в сеть за 2021г.)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 1 | Котельная «База» | 384,87 | 23,4 | 327,8 | 19,92 |
| 2 | Котельная «Гостиница» | 606,37 | 18,77 | 529,67 | 16,39 |
| 3 | Котельная «Лесокомбинат» | 580,77 | 27,4 | 268,2 | 12,65 |
| 4 | Котельная «Теремок» | 2026,33 | 26,08 | 1235,7 | 15,9 |
| 5 | ТЭЦ ОАО «Алтай-Кокс» | 79348,75 | 21,12 | 76861,12  1692 | 19,68 |
| **ИТОГО** | | **82947,09** | **21,24** | **80914,49** | **19,54** |

**Пункты 1.3.14.1.-1.3.14.5 изложить в следующей редакции:**

1.3.14.1.Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от ТЭЦ

Балансы тепловой энергии в системе теплоснабжения от ТЭЦ за 2011-2021 гг. представлены на рисунке 8 и в приложении 2 (таблица 67).

Как видно из представленных материалов, значения фактических потерь ежегодно превышают значения нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Причиной тому является высокая степень износа тепловых сетей.

Рис.8.Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от ТЭЦ

* + - 1. Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Гостиница»

Балансы тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Гостиница» ООО «ЖКУ» за 2011-2021 гг. представлены на рисунке 9 и в приложении 2(таблица 68).

Как видно из представленных материалов, значения фактических потерь ежегодно превышают значения нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Причиной тому является высокая степень износа тепловых сетей. Наибольшая величина сверхнормативных тепловых потерь наблюдалась в 2011 г., что связано с увеличением полезного отпуска потребителям, что, в свою очередь, является следствием стояния заниженных температур наружного воздуха.

В рассматриваемой системе теплоснабжения величина фактических потерь тепловой энергии не может определяться с достаточной степенью точности, поскольку существенная часть потребителей до сих пор не оборудована приборами учета тепловой энергии.

Рис.9 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Гостиница»

1.3.14.3.Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Теремок»

Балансы тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Теремок» ООО «ЖКУ» за 2011-2021 гг. представлены на рисунке 10 и в приложении 2(таблица 69).

Как видно из представленных материалов, значения фактических потерь ежегодно превышают значения нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Причиной тому является высокая степень износа тепловых сетей. Наибольшая величина сверхнормативных тепловых потерь наблюдалась в 2021 г. В рассматриваемой системе теплоснабжения величина фактических потерь тепловой энергии не может определяться с достаточной степенью точности, поскольку существенная часть потребителей до сих пор не оборудована приборами учета тепловой энергии.

Рис.10 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Теремок»

1.3.14.4.Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «База»

Балансы тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «База» ООО «ЖКУ» за 2011-2021 гг. представлены на рисунке 11 и в приложении 2(таблица 70).

Как видно из представленных материалов, значения фактических потерь ежегодно превышают значения нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Причиной тому является высокая степень износа тепловых сетей. Наибольшая величина сверхнормативных тепловых потерь наблюдалась в 2011 гг. За 2012-2015 гг. наблюдается снижение уровня фактических потерь по сравнению с уровнем 2011 гг. практически до уровня нормативных потерь. За ретроспективный период, уровень потерь сократился с 29,5% до 20,3%. Однако даже снижение фактических потерь до 20,3% несопоставимо с уровнем потерь в эффективных системах централизованного теплоснабжения на территории России.

В рассматриваемой системе теплоснабжения величина фактических потерь тепловой энергии не может определяться с достаточной степенью точности, поскольку существенная часть потребителей до сих пор не оборудована приборами учета тепловой энергии.

Рис.11 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «База»

1.3.14.5. Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Лесокомбинат»

Балансы тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Лесокомбинат» ООО «ЖКУ» за 2011-2021 гг. представлены на рисунке 12 и в приложении 2(таблица 71).

Как видно из представленных материалов, значения фактических потерь ежегодно превышают значения нормативных потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Причиной тому является высокая степень износа тепловых сетей. За 2011-2013 г. наблюдалось существенное снижение уровня фактических потерь .За ретроспективный период уровень потерь сократился с 53,3% до 18,2%. Однако даже снижение фактических потерь до 18,2% несопоставимо с уровнем потерь в высокоэффективных системах централизованного теплоснабжения, функционирующих на территории России.

В рассматриваемой системе теплоснабжения величина фактических потерь тепловой энергии не может определяться с достаточной степенью точности, поскольку существенная часть потребителей до сих пор не оборудована приборами учета тепловой энергии.

Рис.12 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения от котельной «Лесокомбинат»

**Второй абзац пункта 1.3.17 изложить в следующей редакции:**

Потребители г. Заринска не все оснащены приборами учета потребляемой тепловой энергии. Сведения о структуре отпуска тепловой энергии потребителям ООО «ЖКУ» в зависимости от оснащенности приборами учета представлены на рисунке 14. В настоящее время около 70% потребителей оборудованы приборами учета. За 2011-2021 гг. произошло существенное увеличение доли отпуска тепловой энергии потребителям в соответствии с показаниями приборов учета тепловой энергии (от 18% до 91,09 %).

Рис.14 Сведения о структуре отпуска тепловой энергии в зависимости от оснащенности потребителей приборами учета тепловой энергии.

В пункте 1.5.1 Потребление тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия источников тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в таблице 23 информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции.

Таблица 23.Подключенные нагрузки потребителей к источникам централизованного теплоснабжения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Подключенная нагрузка, Гкал/ч** |
|
| 1 | Котельная «База» | 0,61175 |
| 2 | Котельная «Гостиница» | 1,2696 |
| 3 | Котельная «Лесокомбинат» | 0,701 |
| 4 | Котельная «Теремок» | 2,772 |
| 5 | Котельная МУП «Стабильность» | 0,613 |
| 6 | Котельная ГУП ДХ АК «Северо-Восточное ДСУ «филиал Заринский» | 2,834 |
| 7 | ТЭЦ АО «Алтай-Кокс» | 359,882 |
| **ИТОГО** | | **368,683** |

**Пункт 1.5.3.изложить в следующей редакции:**

1.5.3. Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Информация о ежемесячном потреблении тепловой энергии на нужды отопления и ГВС отсутствует. Информация о расчетных единицах территориального деления отсутствует.

Расчетные сведения о потреблении тепловой энергии от источников тепловой энергии за 2021 г. в целом представлены в таблице 24.

Информацию в отношении ООО «ЖКУ», отраженной в таблице 24 «Расчетные значения потребления тепловой энергии за 2021 г.» изложить в следующей редакции:

**Таблица 24. Расчетные значения потребления тепловой энергии за 2021 г. в целом**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование теплоисточника** | **Полезный отпуск, Гкал** | **Полезный отпуск по видам теплопотребления, Гкал** | |
| **отопление и вентиляция** | **ГВС** |
| 1 | Котельная «База» | 1260,25 | 1260,25 | 0 |
| 2 | Котельная «Гостиница» | 2624,25 | 2624,25 | 0 |
| 3 | Котельная «Лесокомбинат» | 1538,56 | 1538,56 | 0 |
| 4 | Котельная «Теремок» | 5722 | 5722 | 0 |
| 5 | ТЭЦ ОАО «Алтай-Кокс» | 296037,85 | 253653,73 | 42384,12 |
| 6 | Котельная МУП «Стабильность» |  |  |  |
| 7 | Котельная ГУП ДХ АК «Северо-Восточное ДСУ «филиал Заринский» |  |  |  |
| **ИТОГО** | | **307182,91** | **264798,79** | **42384,12** |

В пункте 1.6.1. «Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов» последний абзац изложить в следующей редакции:

Сведения о фактических балансах тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения г. Заринска за 2011-2021 гг. (и анализ балансов) представлены в разделе 1.3.14 Обосновывающих материалов.

В таблице 25 Баланс тепловой мощности в системах теплоснабжения информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции.(Таблица 25 прилагается).

Пункт 1.6.2.Резервы и дефициты тепловой мощности «нетто» по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии изложить в следующей редакции:

2 из 7 источников централизованного теплоснабжения (включая ТЭЦ) имеют резервы тепловой мощности «нетто». 5 котельных имеют дефициты тепловой мощности «нетто». Резервы и дефициты тепловой мощности в натуральном и процентном выражениях представлены на диаграмме 18 и в таблице 25.

Пункт 1.6.3.Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю изложить в следующей редакции:

Гидравлические режимы тепловых сетей, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, можно охарактеризовать как удовлетворительные.

В таблице 30 «Расход основного вида топлива на источниках тепловой энергии» информацию изложить в новой редакции. (Таблица 30 прилагается)

**Пункт 1.10.2. ООО «ЖКУ» изложить в следующей редакции:**

* + 1. ООО «ЖКУ»

Сведения, подлежащие раскрытию в части основных показателей финансово-хозяйственной деятельности ООО «ЖКУ» за 2010-2021 гг., представлены в таблице 36 и на диаграммах 21, 22.

Из таблицы 36 и рисунков 21, 22 видно, что наибольшую часть затрат 80347,6 тыс.руб (около 49,9 %) на производство тепловой энергии имеют затраты на приобретаемую тепловую энергию от ТЭЦ АО «Алтай-Кокс».

Второе место в структуре затрат занимают расходы на покупаемую электрическую энергию, за 2021 г. составили 18731,2 тыс. руб.

Расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды основного производственного персонала – 16669,0 тыс. руб. и по величине данный показатель занимает третье место.

Расходы на капитальный и текущий ремонт основных фондов в период 2010-2021 гг. повышались, максимальное значение зафиксировано в 2010 г. – 11 940,3 тыс. руб.

Амортизация основных производственных средств за 2010-2014 гг. снизилась ориентировочно в полтора раза, в 2015 г. возросла почти в 2,5 раза.

Для снижения себестоимости отпуска тепловой энергии конечным потребителям, предприятию необходимо снизить потери тепловой энергии в тепловых сетях. Снижение потерь позволит сократить объемы покупки тепловой энергии от ТЭЦ. Снижение тепловых потерь может быть достигнуто путем обновления трубопроводов тепловых сетей и теплоизоляционного слоя.

Для повышения эффективности работы теплогенерирующего оборудования котельных и систем транспорта и распределения тепловой энергии рекомендуется проводить энергетические обследования оборудования теплоисточников не реже одного раза в пять лет и своевременно проводить капитальные ремонты основного оборудования.

Таблицу 36 «Сведения, подлежащие раскрытию в части финансово-хозяйственной деятельности ООО «ЖКУ», рисунки 21 «Структура затрат на производство и передачу тепловой энергии ООО «ЖКУ», 22 «Динамика изменения затрат на передачу тепловой энергии ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции (Таблица 36,рисунки 21,22 прилагаются).

**Пункт 1.11.1.2 ООО «ЖКУ» изложить в следующей редакции:**

**1.11.1.2 ООО «ЖКУ»**

Для ООО «ЖКУ» тарифы на тепловую энергию устанавливаются с учетом некомбинированной выработки тепловой энергии. Сведения об утвержденных на 2010-2022 гг. тарифах на тепловую энергию, поставляемую ООО «ЖКУ» для г. Заринска, представлены в таблице 38.

Таблица 38 Сведения об утвержденных тарифах ООО «ЖКУ» для г. Заринска

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Начало действия тарифа** | | **Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС), руб./Гкал** | **Население (с НДС), руб./Гкал** |
| 2010 | 01.01.2010 | 356,16 | 420,27 |
| 2011 | 01.01.2011 | 377,01 | 444,87 |
| 2012 | 01.01.2012 | 377,01 | 444,87 |
| 01.07.2012 | 377,01 | 444,87 |
| 01.09.2012 | 377,01 | 444,87 |
| 2013 | 01.01.2013 | 377,01 | 444,87 |
| 01.07.2013 | 409,10 | 482,74 |
| 2014 | 01.01.2014 | 409,10 | 482,74 |
| 01.07.2014 | 423,68 | 499,94 |
| 2015 | 01.01.2015 | 423,68 | 499,94 |
| 01.07.2015 | 465,45 | 549,23 |
| 2016 | 01.01.2016 | 465,45 | 549,23 |
| 01.07.2016 | 476,35 | 562,09 |
| 2017 | 01.01.2017 | 476,35 | 562,09 |
| 01.07.2017 | 506,37 | 597,52 |
| 2018 | 01.01.2018 | 502,92 | 593,45 |
| 01.07.2018 | 502,92 | 593,45 |
| 2019 | 01.01.2019 | 502,92 | 603,5 |
| 01.07.2019 | 541,67 | 650,0 |
| 2020 | 01.01.2020 | 525,20 | 630,24 |
| 01.07.2020 | 546,21 | 655,45 |
| 2021 | 01.01.2021 | 546,21 | 655,45 |
| 01.07.2021 | 579,08 | 694,90 |
| 2022 | 01.01.2022 | 579,08 | 694,90 |
| 01.07.2022 | 694,90 | 736,10 |

**На титульном листе «Приложение 2 Балансы тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения за 2010-2020 гг.»** внести изменение в период, изложить в следующей редакции: за 2010-2021 г.г.

**В таблице 46 «Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения г. Заринска»** информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции. (Таблица 46 прилагается).

**В главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»** пункты 6.12.1,6.12.2,6.12.3,6.12.3.1. изложить в следующей редакции:

6.12.1. Котельная «База» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»

На котельной «База» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлен 1 котел КВр-0,63К производства ООО «Ижевский котельный завод». Котел установлен в 2014 г. Недостатком существующей схемы выдачи тепловой энергии в сеть является отсутствие резервирования котельного оборудования. При возникновении аварийной ситуации на действующем котле потребуется полное отключение системы теплоснабжения потребителей до полного устранения дефектов.

Для повышения надежности теплоснабжения потребителей тепловой энергии предлагается произвести установку дополнительного (резервного) котла. Схема выдачи тепловой энергии в сеть от 2 котлов позволит осуществлять капитальные и текущие ремонты не только в летний период (когда эксплуатация котельной не требуется в связи с отсутствием нагрузок ГВС), но и в течение отопительного периода.

Таблица 48 Стоимость реализации модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «База» | Модернизация котельного оборудования : замена котла на автоматические котлы «Терморобот» (или аналог), насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 2030 | 4000 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

6.12.2.Котельная «Гостиница» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»

На котельной «Гостиница» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлено 2 котла марки КВм-0,93 К производства ООО «Ижевский котельный завод», введенные в эксплуатацию в 2015 г. К 2025 г. оборудование котельной исчерпает эксплуатационный ресурс, следовательно, потребуется реконструкция теплоисточника.

Таблица 49 Стоимость реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «Гостиница» | Реконструкция здания (замена типа кровельного утеплителя и наплавляемых материалов) Модернизация котельного оборудования : замена котлов на автоматические котлы «Терморобот» (или аналог), насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 1этап -2025  2 этап-2026 | 7000  2500 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

6.12.3.Котельная «Лесокомбинат» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»

На котельной «Лесокомбинат» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлено 2 котла марки КВр-0,63 К производства ООО «Ижевский котельный завод», введенные в эксплуатацию в 2012 г. Затраты реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования в таблице 50.

Таблица 50 Стоимость реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «Лесокомбинат» | Реконструкция здания (замена мягкой кровли на шатровую) Модернизация котельного оборудования : замена котлов на автоматические котлы «Терморобот» (или аналог), насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 2027 | 7500 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:ХВП – химическая водоподготовка, РИЭС – резервный источник электроснабжения.

6.12.3.1.Котельная «Теремок» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ»

В котельной «Теремок» эксплуатационной ответственности ООО «ЖКУ» в настоящее время установлено 2 котла марки КВм-1,86-95ШП производства ООО «ПГ «Энергия» г.Бийск, введенные в эксплуатацию в 2013 г. Затраты реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования в таблице 51.

Таблица 51 Стоимость реализации реконструкции здания котельной и модернизации котельного оборудования

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание котельной «Теремок» | Реконструкция здания (замена типа кровельного утеплителя и наплавляемых материалов) Модернизация котельного оборудования : замена котлов , насосов, вентиляторов,ХВП. Установка РИЭС | 1этап -2033  2 этап-2034  3 этап-2035 | 7500  7500  4000 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом:ХВП – химическая водоподготовка,РИЭС – резервный источник электроснабжения.

**В главе 7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них добавить пункт 7.8.4** **Реконструкция тепловых сетей в системе теплоснабжения от ТЭЦ АО «Алтай-кокс»** и изложить в следующей редакции:

Существующие тепловые сети на территории города эксплуатируются в течение длительного времени, поэтому наибольшая часть участков исчерпала свой эксплуатационный ресурс и потребуется их реконструкция.Необходимо выполнить реконструкцию участков распределительной тепловой сети 1 микрорайона в районе школы №2 и детского сада №10. Стоимость реализации реконструкции участков тепловой сети в таблице 52.

Таблица 52. Стоимость реализации реконструкции участка тепловой сети

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Сооружение распределительные теплосети 1 микрорайона | Реконструкция участков тепловой сети в районе школы №2 и детсада №10 | 1этап -2028  2 этап-2029 | 3500  3500 |

**В главе 7 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них добавить пункт 7.8.5 Реконструкция тепловых пунктов (ТП) в системе теплоснабжения от ТЭЦ АО «Алтай-кокс»** и изложить в следующей редакции: В системе теплоснабжения города от ТЭЦ АО «Алтай-кокс» 15 тепловых пунктов, через которые выполняется распределение тепловой энергии на отопление и приготовление горячей воды для нужд населения и предприятий города. Все они эксплуатируются в течение длительного времени, поэтому для стабильного теплоснабжения и горячего водоснабжения города необходимо выполнить реконструкцию зданий тепловых пунктов и модернизацию оборудования тепловых пунктов . Стоимость реализации реконструкции зданий тепловых пунктов и модернизации оборудования представлены в таблице 53. Таблица 53 прилагается.

**Пункт 7.9.** **Строительство и реконструкция насосных станций изложить с новой редакции**:

В связи с устойчивым запланированным гидравлическим режимом работы тепловых сетей, а также в связи с тем, что подключенная нагрузка на рассматриваемый период увеличиваться не будет, строительство насосных станций не предусматривается.

В системе теплоснабжения города от ТЭЦ АО «Алтай-кокс» две подкачивающие насосные станции: ПНС-1 (ул.Таратынова,2), ПНС-2 (ул.Зеленая,64/1). Оборудование насосной станции ПНС-1 (ул.Таратынова,2) технически и морально устарело. Необходимо выполнить модернизацию подкачивающей насосной станции. Стоимость реализации модернизации ПНС-1 и сроки ее выполнения представлены в таблице 54.

Таблица 54. Стоимость реализации модернизации и сроки выполнения ПНС-1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование объекта | Описание мероприятий | Срок реализации (год) | Стоимость реализации, т.руб |
| 1 | Здание насосная подкачки ПНС-1 | Модернизация системы подкачки теплоносителя (замена трансформаторов, насосов, установка АСУТП с применением ПЧ) | 1этап -2024  2 этап-2026  3 этап-2028  4 этап-2029  5 этап-2031  6 этап-2032  7 этап-2047 | 4000  3000  4000  4000  9000  4000  4000 |

Примечание - использованные по тексту аббревиатуры расшифровываются следующим образом: АСУТП – автоматизированная система управления технологическими процессами, ПЧ – преобразователь частоты электрического тока.

Характеристики подкачивающих насосных станций представлены в таблице 58.1.

Таблицу 64. Ежегодные капитальные затраты на реконструкцию котельных и тепловых сетей информацию в отношении котельных ООО «ЖКУ» изложить в новой редакции. (Таблица 64 прилагается)

**Таблицы 67,68,69,70,71,72,74 изложить в новой редакции. (Таблицы 67,68,69,70,71,72,74 прилагаются).**

Приложения:

1.Таблица 6 Балансы тепловой мощности и перспективной нагрузки источников централизованного теплоснабжения г.Заринска. в1 экз. на 3 листах;

2.Таблица 16. Капитальные затраты на техническое перевооружение котельных в 1 экз. на 1 листе;

3.Таблица 17.1.Стоимость реализации реконструкции зданий тепловых пунктов и модернизации оборудования в 1экз. на 2 листах

4.Таблица 5 Технические характеристики основного оборудования локальных котельных в 1 экз.на 1 листе;

5.Таблица 6 Характеристика насосного и вспомогательного оборудования в 1экз. на 2 листах;

6. Таблица 7..Существующие параметры установленной и располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в 1 экз. на 1 листе;

7. Таблица 18. Расчет нормативных потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям от ТЭЦ и котельных г.Заринска в 1 экз. на 1 листе;

8.Рисунок 8 Фактические и нормативные потери тепловой энергии в системах теплоснабжения на базе локальных котельных в 1 экз. на 1 листе;

9. Таблица 25. Баланс тепловой мощности с системах теплоснабжения в 1 экз. на 1 листе;

10.Таблица 30 Расходы основного вида топлива на источниках тепловой энергии в 1 экз. на 1 листе;

11.Таблица 36 Сведения, подлежащие раскрытию в части финансово-хозяйственной деятельности ООО «ЖКУ» в 1 экз.на 6 листах;

12.Рисунок 21 Структура затрат на производство и передачу тепловой энергии ООО «ЖКУ» за 2021 г. в 1 экз. на 1 листе;

13.Рисунок 22 Динамика изменения затрат на производство и передачу тепловой энергии ООО «ЖКУ» за 2011-2021 г.г. в 1 экз. на 1 листе;

14.Таблица 46 Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки источников централизованного теплоснабжения г.Заринска в 1 экз. на 3 листах;

15. Таблица 53. Стоимость реализации реконструкций зданий тепловых пунктов и модернизации оборудования в 1 экз. на 2 листах;

16. Таблица 64.Ежегодные капитальные затраты на реконструкцию котельных и тепловых сетей в 1 экз. на 2 листах;

17.Таблица 67 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе ТЭЦ АО «Алтай-кокс» в 1 экз. на 1 листе;

18.Таблица 68 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной «Гостиница» ООО «ЖКУ» в 1 экз. на 1 листе;

19.Таблица 69 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной «Теремок» ООО «ЖКУ» в 1 экз. на 1 листе;

20.Таблица 70 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной «База» ООО «ЖКУ» в 1 экз. на 1 листе;

21.Таблица 71 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения, образованной на базе котельной «Лесокомбинат» ООО «ЖКУ» в 1 экз. на 1 листе;

22.Таблица 72 Баланс тепловой энергии в системе теплоснабжения ООО «ЖКУ» в 1 экз. на 1 листе;

23. Таблица 74. Перечень выявленных участков бесхозяйных тепловых сетей на территории г.Заринска. в 1 экз. на 3 листах.

Генеральный директор А.В.Лаговский

*Исп. Мирасова М.А., 4-26-24*